65e Année. T. 130. N° 27-28 4-11 Juillet 1948

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

Directeur général : **Paul DEGRULLY**

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

ENTOMOLOGICAL INSTITUTE 19 JUI 1948 CAMBRIDGE

COMITÉ DE DIRECTION TECHNIQUE

PAUL DEGRULLY G. BUCHET

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE J. BRANAS R. LACOMBE É. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 500 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 700 Frs

LE NUMÉRO : 20 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 20 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 59-76 (2 LIGNES)

BOUILLIE

MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Agents généraux : GARRIGUE & CHALLOU, Bordeaux

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES TECHNIQUES 50 et 56-57 0/0
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE 16-25 et 32 0/0

"LA GAULOISE", Société générale de l'Industrie cuprique

ADMINISTRATION ET VENTE
32 rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
TEL. : AVIGNON 15-46

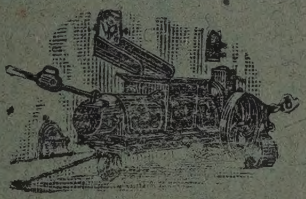
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

VONRUFS & LATARD

Ingénieurs *Constructeurs*

CUVES VERRÉES

CUVES FROIDES

BÉTON ARMÉ

84 BIS RUE DE PICPUS
PARIS-12e

TÉLÉPHONE: DID. 82-59

TRAVAUX EN COURS DANS TOUTE LA FRANCE

MOUILLANT ADHÉSIF

NOVEMOL

(*Alcools Terpéniques Sulfonés cent pour cent*)

Renforce l'action ANTICRIPTOGAMIQUE et INSECTICIDE de toutes bouillies : cupriques asénicales, au D.D.T., roténonées, nicotinées, etc...

REND LE SOUFRE MOUILLABLE

Anciens Etablissements AULAGNE & Cie

LYON — 112-114, Rue Duguesclin — LYON

Créateurs des Alcools Terpéniques Sulfonés

NOTICES SUR DEMANDE

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET

TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

●

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à CARPENTRAS)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

PROTECTION PAB TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES

INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE
DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE
ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT
74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

le plus puissant produit de nettoyage
TONILINE
le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

LES ENGRAIS AZOTÉS

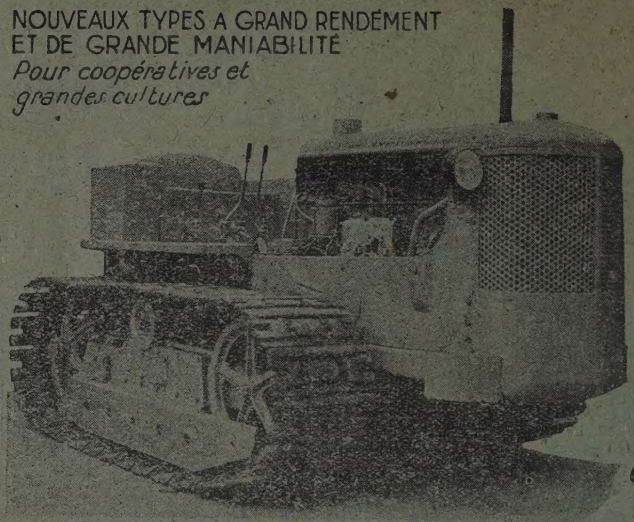
O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industriel de l'Azote
TOULOUSE

Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
Pour coopératives et grandes cultures



3 Types:

1er
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

2e
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

3e
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

Nous Consulter

ETS RICHARD FRERES 17 A 21 RUE DE ST CYR LYON
TEL : BURDEAU 75-53-75-54

TOUS les insecticides agricoles
AU D.D.T ACTIVÉ

ÉMULSIONS
AF41 & AC3

AGIRAL
POUDRE 5%
AGIRAL 8
BOUILLIE 8%

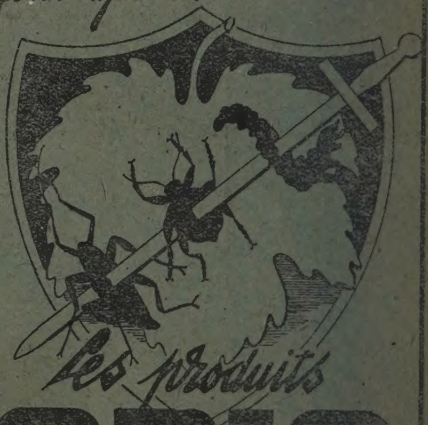
Le seul fabricant des émulsions au DDT ACTIVÉ

EN VENTE PARTOUT
DOCUMENTATION
7, RUE DU LOUVRE
PARIS 1er

LABORATOIRE AGIR
la maison du DDT ACTIVÉ

LICENCE APIL

Tous morts !



les produits
SPIC
sont la sauvegarde de vos récoltes

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2 000 000 FRANCS
Siège Social : 47, Boul. Saint Michel — PARIS (Ve)
Usine et Services Commerciaux à BEAUCAIRE — (Gard)

N'attendez pas pour préparer les prochaines vendanges

Commandez immédiatement vos

"BACCHUS"

Marque déposée — Brevet N° 817.243

Trois modèles : 1.000, 1.500 et 2.000 l.

Sur demande treuil de basculement et freins

PIERRE MONESTIER & FILS, CONSTRUCTEURS,

— **CASTELNAUDARY** (Aude) —

Représ. p. l'Afrique du Nord : **Paul VALENTIN**, 139, r. Sadi-Carnot, **ALGER** ; 16, bd Lescure, **ORAN**

Sulfate de Cuivre Anglais

4 MARQUES

MACKECHNIE

MAPLE

MERSEY

BRISTOL

Garanti 98 100 % de pureté correspondant à 25 % de cuivre mét.

SOCIETE ANONYME MACKECHNIE

1, RUE SCRIBE — PARIS - 9e

AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE DE LA Bristol Sulphate of Copper Assurance Limited (1907)

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :

Ets Henri PUGI, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS

CONTRE L'OIDIUM

PAS DE GASPILLAGE

PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre

Finesse 99 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

18, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

DUC DAUPHIN

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

Pourquoi planter **Large**

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de

78 et **66** cm. de large vous conserveront tous les

avantages de la plantation **étroite**

BAUCHET - TRACTEURS, *1, rue Jeanne-d'Arc,* **Lyon**

Réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

EDITION DU MIDI

LE

PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

FONDATEURS : **L. DEGRULLY** et **V. VERMOREL**

Anciens Directeurs : **L. DEGRULLY** et **L. RAVAZ**

Comité de Direction technique :

P. DEGRULLY
Prof[e] hon. d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études viticoles
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur général de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

RÉDACTEURS : à l'Agriculture, **L. ALABOUVETTE** ; à la Viticulture, **J. BRANAS**
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'agriculture,
de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
et d'un grand nombre d'agriculteurs et de viticulteurs

65[e] ANNÉE — 2[me] SEMESTRE
TOME CXXX

MONTPELLIER
Bureaux : rue de Verdun, 1 *bis*.

1948

65me Année — Nos 27-28 4-11 Juillet 1948

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Edouard Nègre. — Arrêts de la fermentation alcoolique en vinification. . . 3
Victor Kosinsky. — Les problèmes techniques actuels des vignobles Hongrois. 8
P. Berville. — Le problème du Capnode en Provence. 12
P. Favard. — A propos des grillons de Bordeaux. 15
Chronique du Machinisme. — **R. L.** et **Raymond Carles.** Enquête sur la motorisation du vignoble. — Le tracteur vigneron doit être à chenilles. 16
A. Sigala. — La pluie artificielle. 19
Questions diverses. — **Pierre Larue.** Cépages des antipodes. 25
Informations. — Le mouvement des vins en mai. — Communiqué de l'Office international du Vin. — Ecole d'arboriculture fruitière de Fazanis (Tonneins). — Ecole d'horticulture d'Objat. — IIIme Congrès national du raisin de table. 26
Bibliographies. — Le guide pratique de mécanique. — La route du vin en Gironde, par P.-J. Lacoste. — Raisins et fruits de France. — Le reboisement, par P. Dutilloy et G. de la Serre. — Revue de législation agricole. 27
Chronique juridique. 29
Bulletin commercial.

CHRONIQUE

Arrêts de la fermentation alcoolique en vinification

Influence de la température, de l'aération et de l'azote ammoniacal sur la reprise de la fermentation

Dans les régions tempérées, où l'on ne croit pas utile de s'outiller en vue de réfrigérer la vendange, il arrive, certains été caractérisés par une température élevée et par des raisins bien mûrs, qu'un nombre relativement important de vinificateurs soient en butte aux inconvénients qui résultent d'arrêts de fermentation avant que tous les sucres n'aient été décomposés.

Depuis une quinzaine d'années, cette situation s'est présentée trois fois dans le Midi de la France (en 1937, 1943 et 1947), et cette dernière année 1947 des producteurs de régions plus septentrionales, comme la Bourgogne, s'en sont plaints eux aussi.

On peut lutter dans une certaine mesure préventivement contre cet ennui, même si l'on ne peut réfrigérer, par le choix de la levure et la préparation de levains actifs, aérés avant leur addition à la vendange, mais il est aussi possible de faire repartir la fermentation à condition de s'en occuper suffisamment tôt, avant que les levures ne se soient trop affaiblies et que des bactéries désacidifiantes ne se soient multipliées.

Ce travail a pour objet l'étude de l'influence relative de différents facteurs utilisables dans ce but.

Elle a été faite sur du moût récolté et pasteurisé en 1943, dont la composition était la suivante :

Sucres (G. Bertrand) en gr/l. 1,92
Acidité totale en gr. SO^4H^2/l. 3,85
(Phénolphtaléine).

Chaque essai, de 300 cm^3, mis en bouteille d'un demi-litre, a été pasteurisé (70° pendant une heure) ; il a été ensuite ensemencé par 1 pour 100 d'un levain de levures sélectionnées de Beaujolais et muni aseptiquement d'un tube à dégagement dans du mercure et d'un tube destiné à introduire les produits utiles : air filtré ou phosphate biammonique.

Tous les essais, pesés quotidiennement, ont été mis à l'étuve à 25° C, puis, sauf le n° 1, à 35° C. Une fois la fermentation arrêtée, ils ont été traités comme l'indique le tableau I.

TABLEAU I

Traitement subi par chaque essai

	TRAITEMENT GÉNÉRAL	TRAITEMENT COMPLÉMENTAIRE	
		Aération	Phosphate biammonique
1	Témoin laissé à 25° C.....	néant	néant
N° suivants	A 25° C d'abord (2 jours) Une fois la fermentation partie à l'étuve 35° C (3 jours) Une fois la fermentation arrêtée traitement comme suit:		
2	Laissé à 35° C.....	néant	néant
3	Ramené à 25° C.....	néant	néant
4	Laissé à 35° C.....	aéré	néant
5	Ramené à 25° C.....	aéré	néant
6	Laissé à 35° C.....	néant	0 gr, 04 d'N amm/l
7	Ramené à 25° C.....	néant	0 gr, 04 —
8	Laissé à 35° C.....	aéré	0 gr, 04 —
9	Ramené à 25° C.....	aéré	0 gr, 04 —

Au bout de dix-neuf jours, comptés depuis le levurage, les bouteilles ont été portées au laboratoire à 15° et analysées.

Les résultats analytiques sont réunis dans le tableau II.

Constatations

La comparaison des résultats obtenus du point de vue du degré alcoolique et des courbes de fermentation, qu'il nous paraît inutile de reproduire ici, donne les résultats suivants :

TABLEAU II

Résultats analytiques

	1	**2**	3	**4**	5	**6**	7	**8**	**9**
Traitement antérieur.....	sans phosphate biammonique					avec phosphate biammonique			
	—	—	—	aéré	aéré	—	—	aéré	aéré
Densité 15°.....	995.6	1043.4	1025.1	1042.3	1011 »	1042.4	1009.6	1035.2	996.4
Degré alcoolique (après neutralisation et distillation.....	11.50	4.9	7 8	5.4	9.45	5 3	9.7	6.15	11 2
Acidité totale (phénolphtaléïne, Jaulmes).....	4.8	4 55	4.85	4.6	5.25	4.65	5.35	4.65	5.6
Acidité volatile (Duclaux avec acide tartrique).....	0.37	0.24	0.27	0.27	0.29	0.27	0.28	0.20	0.13
Acidité fixe.....	4.43	4.31	4.58	4.33	4 96	4.38	5.12	4.45	5.47
Sucres (Bertrand).....	3.6	108.1	62.9	100.6	34.8	101.3	31.2	85.2	6.4

(1) Seuls, les numéros en caractères gras ont été conservés à 35° C.

1° La température de 35° provoque plus ou moins vite l'arrêt de la fermentation avant que tout le sucre n'ait fermenté.

	25°		35°
comparer	1	avec	2
			4
			6
			8

2° L'aération seule a un effet positif net lorsque le moût reste à 35° ; néanmoins, dans ces conditions, il se montre très limité.

	Non aéré		aéré
comparer	2	et	4

3° Le phosphate biammonique a lui aussi une action favorable nette, mais très limitée à 35°.

	Sans N amm.		Avec N amm.
comparer.	2	et	6

4° L'aération et l'addition de phosphate biammonique combinées ont une action bien plus importante dans ces mêmes conditions de température ; la fermentation s'est poursuivie quelques temps.

comparer	2	et	8

5° Le simple abaissement de la température à 25° a une action beaucoup plus importante.

	35°		35° puis 25°
comparer	2	et	3
	4	et	5
	6	et	7
	8	et	9

6° L'aération reste, dans ces dernières conditions, un facteur favorable, elle a une action beaucoup plus marquée qu'à 35°.

	Non aéré		aéré
comparer	3	et	5
	7	et	9

7° L'addition d'azote ammoniacal de même.

	Sans N amm.		Avec N amm.
comparer	3	et	7
	5	et	9

8° Aération et addition d'azote ammoniacal combinés à l'abaissement de la température à 25° donnent les meilleurs résultats.

comparer	3	et	9

Résumons dans un tableau III l'influence relative des différents facteurs envisagés ; il nous suffit ,dans ce but, de classer nos essais d'après le degré au moment de l'analyse.

N° des essais	Degrés alcooliques réels	Conditions		
		Température	Aération	Addition d'azote ammoniacal
1	11 50	Maintenue à 25°	—	—
9	11.20	35° puis 25°	oui	oui
7	9 7	d°	—	oui
5	9.45	d°	oui	—
3	7.8	d°	—	—
8	6.15	Maintenue à 35°	oui	oui
4	5.4	d°	oui	—
6	5.3	d°	—	oui
2	4.9	d°	—	—

Cette classification est déduite de fermentations réalisées dans des conditions particulières ; elle n'a donc rien d'absolu, en particulier en ce qui concerne l'influence relative de l'aération et de l'addition d'azote ammoniacal qu'une modification d'intensité de ces facteurs pourrait changer. Elle donne cependant une idée assez nette de ce qu'on peut attendre d'eux dans la pratique.

Conclusions

On voit qu'avec les mêmes levures, il est possible de faire repartir une fermentation alcoolique arrêtée par une trop grande élévation de température ; il y a intérêt, avant tout, à abaisser la température (ce qu'on peut faire, dans une certaine mesure, par réfrigération ou par décuvage précoce) et à aérer par la même occasion. Cela suffit généralement : c'est ce que nous avons constaté dans les caves lorsqu'on s'y prend assez tôt.

Certes, dans celles-ci, la fermentation s'arrête plus tard, alors qu'il reste moins de sucre à décomposer, mais les levures n'ont pas subi de variation rapide de température comme lors de nos essais, variation qui leur a vraisemblablement été particulièrement préjudiciable.

Un moyen supplémentaire favorable est l'addition de quantités même faibles d'azote ammoniacal (de l'ordre de 4 gr. par hl) ; mais, dans les conditions de la grande pratique, il n'y a pas, comme dans ces essais, uniquement des levures elliptiques ; l'azote ajouté peut devenir suffisamment favorable aux bactéries pour permettre une altération du vin ; une telle addition, presque toujours inutile, ne doit donc être faite que dans des cas particuliers où elle se révèlerait indispensable.

Les bactéries désacidifiantes qui se développent facilement dans les conditions que présente le vin dont la fermentation s'est arrêtée trop tôt sous l'action d'une trop grande élévation de température altèrent plus ou moins vite le milieu et le rendent de plus en plus défavorable à la levure dont la vitalité diminue d'ailleurs d'autant plus qu'elle subit plus longtemps une température élevée ; il est donc important

de surveiller quotidiennement la fermentation de façon à déceler de bonne heure son arrêt et à y remédier le plus tôt possible. Nous avons signalé (1) le rôle sélectionnant intéressant, mais utile seulement dans des cas particuliers, que pourrait jouer une addition de gallotanin.

Si les moyens que nous indiquons ci-dessus se révélaient insuffisants, un levurage avec un levain de levures elliptiques, aéré préalablement, pourrait être avantageux, mais il ne faut pas croire à une grande efficacité de ce mode opératoire si le levain n'est pas abondant, de teneur en alcool voisine de celle du liquide à faire fermenter et riche en levures actives.

Edouard Nègre.

LES PROBLÈMES TECHNIQUES ACTUELS DES VIGNOBLES HONGROIS

La cause de la faible récolte de nos vignobles — la récolte moyenne des dix dernières années fut à peine de 10 hl par arpent cadastral — n'a pas seulement été provoquée par une exploitation incorrecte et par des conditions climatiques rigoureuses, mais est due aussi au fait que nos vignobles sont surtout situés (86 p. 100) sur des coteaux arides et pierreux et dans les sables maigres. La végétation de nos vignes n'est naturellement pas suffisante dans ces conditions pauvres, d'autant plus que la plupart des vignerons ne sont pas capables ou sont à peine capables de lutter contre le manque de matière fertilisante du sol par la fumure. La fumure de nos vignobles a été toujours très faible et insuffisante. Selon les données recueillies, les vignobles hongrois ont reçu en moyenne à peine le dixième de la quantité nécessaire en fumure et en engrais ; la quantité de fumure donnée aux vignobles n'était guère que de 4 millions de quintaux par année. En raison de son alimentation, sans compter les autres causes, nos vignobles étaient déjà faibles en temps de paix, et ni leur production en grappes ni leur production en bois n'étaient suffisantes.

Naturellement, l'état de nos vignobles diminua par suite des deux guerres, parce qu'au cours des hostilités la main-d'œuvre nécessaire à l'exploitation, les produits de lutte et les liens ne furent pas à notre disposition. L'affaiblissement de la condition des vignobles a été encore accru par les difficultés temporaires qui accompagnent naturellement la réforme agraire. Bien que la réforme agraire ait seulement touché une petite partie des vignobles, qui ont toujours été de petites exploitations, et elle a touché seulement à peu près 15 pour 100 des vignobles nationaux ; on a pu aussi sentir son effet en viticulture. Les vignerons et les nouveaux propriétaires n'ont pas reçu de suffisants capitaux d'équipement et surtout de connaissances relatives aux vignobles récemment distribués ; aussi, malgré leur bonne volonté, ils ne purent pas cultiver suffisamment. De plus, la division de l'exploitation affaiblit

(1) E. Nègre. — Les matières tannoïdes et la composition des vins. *Bull. Off. int. du vin*, nov.-déc. 1942, p. 45 à 50.

aussi et détruisit la condition du vignoble. C'était la conséquence directe de l'incertitude de la situation économique et de l'inflation de notre monnaie après la guerre. La discipline du travail se relâchant, les travaux dans les vignobles ne furent pas faits comme il faudrait, particulièrement la taille ; les souches affaiblies, mal nourries, furent extrêmement surchargées. Les métayers n'ayant pas d'intérêt à maintenir l'état du vignoble, mais seulement à avoir une plus grande récolte, il est naturel alors qu'ils surchargent les souches bien au-dessus de leur vigueur. Pour cette raison les deux grandes récoltes furent les résultats de la surproduction des vignobles ; cependant ils utilisèrent ainsi tous les matériaux de réserve des souches et ils affaiblirent leur vigueur.

L'équilibre végétatif, c'est-à-dire la relation exacte entre la vigueur de la souche et la quantité de la récolte doit être maintenue dans tous les cas. C'est la base de la viticulture rationnelle, sans laquelle on ne peut entretenir ni une exploitation profitable des vignes, ni leur production.

Sous ce rapport la vigne est seulement un moyen d'exploitation que nous devons traiter de façon que le capital mis en œuvre, les matières utilisées et le travail soient restitués au mieux. Nous pouvons demander à la vigne seulement ce que nous pouvons lui assurer et ce qu'elle peut nous donner sans compromettre son état.

L'équilibre végétatif présente deux aspects : la vigueur productive de la souche et la récolte. La dernière dépend de nous, c'est-à-dire de la taille que nous avons appliquée, et qui est facilement régularisable. Dans le cas d'une culture rationnelle, on doit tenir compte de la vigueur et du potentiel de productivité de la souche. Le second point est la productivité ou la vigueur de la souche ; malgré qu'on puisse aussi l'influencer, elle est déjà moins modifiable. On peut la diminuer très facilement, mais elle est difficilement augmentable, c'est justement pourquoi nous devons la maintenir très soigneusement et avec précaution.

La vigueur de la souche dépend de beaucoup de facteurs. Elle dépend du cépage parce que, comme on le sait, nous avons des cépages possédant une souche et un système radiculaire peu développés, comme le Olaszrizling (Welshriesling), Ottonelmuskotàly (Muscat Ottonel), Passatutti, etc... ; et nous avons des cépages de souche vigoureuse, robuste, comme le Izsàki sàrfehér, Mézesfehér, Kadarka, Szlankamenka, etc... Mais elle dépend aussi de l'état du sol, de sa richesse en éléments nutritifs, c'est-à-dire de sa composition et aussi de la fumure. Dans les terres saines, profondes, riches en matières alimentaires, bien fumées, bien labourées, riches en humus, les souches sont mieux nourries, elles sont plus fortes et plus vigoureuses, c'est pourquoi elles disposent d'une grande productivité. Au contraire, dans les terres maigres, non fumées, mal nourries, mal labourées, on ne peut naturellement trouver que des souches faibles et de mauvaise production. L'âge des souches est aussi essentiel, car la productivité des souches plus âgées, ayant un système radiculaire plus développé et un cep plus large, est plus grande que celle des souches non encore développées. (Cep = en hongrois « *tökealap* », c'est-à-dire la partie de la souche qui supporte les éléments de taille et qui sert de magasin pour les matières de réserve. Le *tökealap* ressemble au moignon de notre tête de saule ou de la taille de l'Aunis).

La vigueur de la souche et sa productivité sont aussi influencées par la distance de plantation, par le palissage ou bien par la hauteur des souches. L'état sanitaire et l'entretien de la souche sont aussi importants.

Nous pouvons régler aussi par la taille la vigueur de chaque souche ou des portions de la souche, et cela est d'une grande importance pour le maintien de l'état des souches et pour leur éventuelle restauration. Une taille plus courte a toujours comme conséquence la revigorisation de la souche.

Le mode de conduite des opérations effectuées en vert est aussi essentiel à ce point de vue, car leur plus important objet est l'économie des matières alimentaires, c'est-à-dire l'économie de la productivité. C'est pourquoi dans le temps convenable, et précisément dans les vignobles affaiblis et rachitiques, il faut effectuer l'ébourgeonnage, la suppression des prompt-bourgeons et le rognage des rameaux fertiles.

Car, en dehors du sol et des matières brutes absorbées par les racines, il y a une importante source de matières alimentaires : l'air, c'est-à-dire les matières organiques formées pendant l'assimilation par l'effet du soleil, — la superficie du feuillage des souches, leur état sanitaire et leur longévité sont très importants.

On ne peut bien arrêter (constater) et régler l'équilibre végétatif que lorsque tous ces facteurs ont été pris en considération. L'objet de la régularisation n'est pas seulement d'avoir des récoltes égales et suffisamment importantes pour que l'état de nos souches soit uniforme et satisfaisant, c'est-à-dire que nous devons entretenir nos vignobles qui donnent de bonnes récoltes dans de bonnes conditions. Théoriquement, nous pouvons obtenir cela simplement par la diminution de la récolte et par l'augmentation de l'alimentation de la souche. Il est naturel que la diminution de la récolte signifie l'élimination de l'irrégularité du rendement ou de très grandes récoltes. Finalement, les récoltes compensées signifient un plus grand rendement moyen et l'augmentation du rendement moyen. L'augmentation peut être obtenue par trois moyens :

1° par l'augmentation et l'assurance du supplément de matières alimentaires ;
2° par l'exploitation raisonnable des matières alimentaires placées à notre disposition ;
3° par l'économie des matières alimentaires.

La régularisation de la productivité est absolument indispensable parce que d'ailleurs la souche, utilisant ses réserves, s'affaiblit, et ainsi la récolte diminue en qualité et en quantité ; la récolte du bois, le nombre des rameaux et leur croissance deviennent plus faible, la maturation des sarments plus défectueuse. Ainsi a côté de récoltes plus basses les risquent de la production augmentent considérablement, car la sensibilité des souches affaiblies par les maladies et par les accidents d'ordre météorologiques s'accroît. Les souches qui ont des sarments mal aoûtés hivernent difficilement car, en hiver doux, les yeux recouverts s'étouffent et, en hiver rigoureux, ils gèlent.

Après l'explication de l'entretien de l'équilibre végétatif, des moyens et des motifs, voyons comment cela est exécuté dans la pratique ; c'est ce que nous appelons en bref la culture d'équilibre.

L'augmentation du supplément et l'assurance des matières alimentaires ont plusieurs possibilités. Nous pouvons accroître l'alimentation des souches en dehors de suppléments directs de matières, c'est-à-dire en dehors de la fumure jointe à une culture intensive du sol et à la prolongation de la durée de la végétation. Ce dernier moyen, particulièrement de grande signification, est moins connu ; cependant on peut facilement l'employer dans une exploitation rationnelle. Ce n'est pas à proprement parler autre chose que la prolongation du temps de nutrition de la souche. Naturellement la souche peut prendre un temps plus long dans les mêmes conditions au moyen de ses racines et de son feuillage, plus de matières inorganiques et organiques, c'est-à-dire les assimiler. En conséquence de l'augmentation de ces matières, d'une part la récolte augmente en quantité et en qualité, d'autre part la souche grossit, elle porte de plus nombreux et de plus forts rameaux, et ceux-ci s'aoûtent mieux, c'est-à-dire deviennent plus robustes et résistants. C'est que, pendant un temps plus long de végétation, l'influence de notre climat, la chaleur et l'ensoleillement agissent davantage, en raison d'une assimilation plus longue et plus intensive, il se forme plus de sucre, plus d'amidon et plus de matières sèches (cellulose), et ainsi non seulement les sarments deviennent plus mûrs et de meilleure qualité, mais la formation des bourgeons fertiles est aussi favorisée et la souche peut accumuler des matières de réserve dans son organisme.

La durée de la végétation des cépages cultivés dans notre pays s'étend de 120-220 jours en moyenne, nous voulons dire le temps qui s'écoule du bourgeonnement à la maturité. Dans notre pays, le nombre des heures ensoleillées est très grand, par endroit ce nombre peut s'élever jusqu'à 2.000 heures par année. Il y a seulement certaines situations en Europe du Sud où on a constaté une insolation supérieure, par exemple dans les environs de Madrid ou au bord de l'Adriatique, près de Cirkvenica (Yougoslavie). C'est pour cela qu'il y a peu de situations où on puisse produire des fruits, des raisins ou du vin d'une meilleure qualité, d'un meilleur bouquet et plus aromatiques. De ce fait, la vigne, qui demande de la lumière et de la chaleur, se comporte très bien sous notre climat proportionnellement froid et extrême. Nous devons considérer cependant que la durée de la végétation montre justement à cause de ce climat extrême des variations plus ou moins importantes selon les années. Avec la culture rationnelle d'équilibre, nous devons prétendre à compenser ces variations autant qu'il est possible et à contrecarrer ce désavantage du climat.

Au cours de la période culturale, il se trouve plusieurs façons de prolonger la durée de la végétation. Pour ce faire, les principales possibilités sont : le débutage précoce, une taille hâtive et une protection soigneuse du feuillage.

(à suivre)

Victor Kosinsky,
Docteur d'Agriculture,
professeur de Viticulture
à l'Université d'Agriculture de Budapest.

Traduit par Denis Kasza,
Assistant, professeur de Viticulture
à l'Université d'Agriculture de Budapest,
en stage à l'Ecole de Montpellier.

LE PROBLÈME DU CAPNODE EN PROVENCE

II. — LES MOYENS DE LUTTE

Il n'existe pas encore de méthode de lutte d'une efficacité totale contre le Capnode, cependant l'arboriculteur dispose de moyens qui permettent de limiter les pullulations et de protéger le verger.

Malheureusement, beaucoup trop d'arboriculteurs voient leurs arbres disparaître sous les atteintes de ce parasite sans réagir : souvent même, ils ne connaissent ni l'insecte, ni la larve.

Il est indispensable que, dans les régions où le Capnode ravage les plantations, les arboriculteurs réagissent contre un fatalisme quasi oriental. Tous doivent connaître les différentes formes de l'insecte : adulte, larve, nymphe.

Il appartient aux Syndicats agricoles, aux Groupements de défense contre les ennemis des cultures, à tous les arboriculteurs, de faire connaître tous les moyens qui permettent d'abord de réduire les pullulations d'insectes adultes et, ensuite, d'effectuer rationnellement les traitements qui seront les plus efficaces.

Moyen de lutte contre l'insecte adulte :

a) Le ramassage des insectes permet de réduire considérablement le nombre d'adultes. Il donne des résultats très intéressants dans les vergers isolés et dans les grands vergers, car l'insecte se déplace peu.

Le passage tous les matins de femmes, d'enfants, une fois ou deux, dans les vergers permet de ramasser, à partir du mois de mai, des quantités souvent considérables d'adultes. Il suffit souvent de quelques minutes par jour pour ramasser plusieurs centaines d'insectes.

Le matin, l'insecte est immobile sur les brindilles qu'il se prépare à décortiquer. Il est commun sur toutes les rosacées sauvages et cultivées, mais surtout sur prunier, prunelier, abricotier, pêcher, poirier.

C'est à proximité des arbres déjà atteints que l'insecte est le plus commun.

Le ramassage est facile sur les jeunes arbres, sur les arbres plus âgés il faut secouer les branches pour faire tomber les insectes. Les insectes sont ensuite incinérés ou ébouillantés.

Le ramassage est à préconiser surtout dans les jeunes vergers non encore contaminés. L'année de la plantation est l'année critique, surtout si les arbres proviennent de pépinières faites dans un sol très riche alors que la plantation est sur un terrain maigre, sec.

Depuis quelques années, dans plusieurs vergers, le ramassage est encouragé par l'octroi de primes, et nous avons constaté que cette pratique se traduisait par une baisse rapide de la mortalité des arbres.

Le ramassage avant la ponte, de mai à juillet, et pendant celle-ci, juillet-août-septembre, devrait être généralisé, il serait alors très efficace.

b) *Les traitements au fluosilicate de baryum.* — Depuis longtemps déjà, M. Pussard, directeur de la Station de zoologie agricole d'Antibes,

avait préconisé les poudrages de fluosilicate de baryum. Ce traitement donne de bons résultats ; malheureusement dans nos régions, où le vent souffle fréquemment, les poudrages sont à refaire d'autant plus souvent que les sorties d'adultes sont échelonnées sur plusieurs mois. Bien que le fluosilicate de baryum soit peu toxique pour l'homme, il faudrait s'abstenir de traiter pendant le mois qui précède la maturité des fruits. Pratiquement, ces traitements sont irréalisables.

c) *Pulvérisations arsenicales*. — Les pulvérisations d'arséniate de plomb donnent de bons résultats, l'insecte est très sensible à l'arsenic.

La législation française interdit l'emploi de l'arsenic sur abricotier, prunier, de la floraison à la récolte des fruits.

Sur les jeunes arbres, trois à quatre pulvérisations à 1 pour 100 d'arséniate de plomb sont à conseiller du mois de mai au mois d'août si le verger est dans une région infestée de Capnode.

Sur les pêchers, l'arséniate de plomb provoque fréquemment des brûlures.

L'action insecticide des insecticides de synthèse sur le Capnode est à préciser ; il semble que l'H. C. H. soit intéressant, cependant il est trop tôt pour préconiser de tels traitements. L'H. C. H. ne pourrait être utilisé qu'après la récolte en raison de l'odeur qu'il donne aux fruits.

Moyen de lutte contre les larves :

a) *Action du Para di chlorobenzène*. — Cet insecticide, connu surtout pour ses propriétés anti-mites, a été préconisé au moment de la ponte, à la dose de 60 grammes, aux pieds des arbres.

Il doit être enterré autour du pied de l'arbre, et donne des vapeurs lourdes qui pénètrent dans le sol, mais son action insecticide et insectifuge, trop fugace lorsque la température est élevée (ne dure que quelques jours dans le sol), fait que cet insecticide n'est que partiellement efficace.

Les mortalités paraissent être de l'ordre de 50 pour 100, et des doses trop élevées peuvent provoquer des accidents végétatifs.

b) *Action de l'H. C. H.* — Des applications d'H. C. H. au pied des jeunes arbres ont donné au Maroc des mortalités intéressantes.

L'emploi de l'H. C. H. est à expérimenter dans notre région, mais il convient de déterminer l'époque de traitement, les doses d'emploi. Il convient également d'examiner les réactions des différentes espèces fruitières.

c) *Action des dérivés bromés*. — Leur action insecticide paraît remarquable. Plusieurs dérivés bromés ont été préconisés depuis quelques années pour la destruction des larves du Capnode. Ce sont le bromure de méthyle et l'étylène dibromide utilisés en Palestine.

Le bromure de méthyle est un liquide qui se vaporise à basse température : +4°, donnant des vapeurs plus lourdes que l'air. C'est un insecticide remarquable, malheureusement c'est un gaz lourd très dangereux pour ceux qui le manipulent, et son emploi dans la désinfection des locaux a provoqué des accidents très graves, certains mortels.

C'est un gaz insidieux, sans odeur, à moins de lui adjoindre « un avertisseur » odorant. Le bromure de méthyle agit à retardement sur les cen-

tres nerveux. Certains individus paraissent très sensibles à ce toxique.

C'est pour cette raison que le bromure de méthyle ne peut être manipulé que par des spécialistes en prenant de grandes précautions. On a essayé d'utiliser des solutions alcooliques de bromure de méthyle qui réduiraient les risques d'accident, malheureusement ces solutions sont instables. Il est possible que des entreprises, avec des spécialistes, puissent se charger de la destruction des larves, mais nous n'en sommes pas encore là.

Le « dibromide d'éthylène » est utilisé depuis quelques années en Palestine dans la lutte contre les larves du Capnode. Proche parent du bromure de méthyle, il est moins toxique que lui, pour l'homme, mais il doit être utilisé à faible dose, trois à quatre injections de 3 à 4 cm³ autour des arbres, car il n'est pas sans action sur les tissus végétaux.

En France, une spécialité à base de dibromure d'éthylène vient d'être lancée dans le commerce.

A mon avis, avant d'utiliser ce produit sans risque d'échec, il convient de déterminer la période la plus favorable, la sensibilité des différentes espèces fruitières, les doses les plus efficaces dans les différents sols, car la diffusion des vapeurs varie énormément d'un sol à l'autre.

A priori, l'automne paraît être la période la plus favorable : les arbres sont moins sensibles et les jeunes larves moins bien protégées, moins résistantes.

Conclusion

L'arboriculteur n'a pas encore à sa disposition de méthode de défense totalement efficace contre les larves du Capnode ; il est cependant probable que l'emploi des dérivés bromés, et peut-être des insecticides de synthèse, permettra une meilleure destruction de ce parasite, mais ces traitements doivent être mis au point. Il faut être certain que, dans quelques cas, ils ne seraient pas pires que l'insecte.

Actuellement, c'est le Capnode adulte qui est surtout vulnérable ; il doit être connu de tous et impitoyablement détruit dans tous les vergers.

Il est à souhaiter que la défense contre le Capnode devienne automatique, comme la défense contre le mildiou et l'oïdium l'est chez le viticulteur.

Le Capnode s'est développé surtout parce qu'il n'a jamais été combattu et parce qu'il profite admirablement des erreurs et des négligences des arboriculteurs.

Dans les vergers, beaucoup trop d'arbres morts restent sur place pendant des mois et souvent des années. Cette pratique, regrettable pour bien des raisons, est très favorable aux larves de Capnode, qui continuent à vivre sur les racines de ces arbres morts.

Au contraire, l'arrachage des arbres morts et même des arbres malades, la destruction des racines et du collet par incinération permettraient la suppression de grandes quantités de larves et réduiraient les pullulations.

L'arboriculteur doit être persuadé que le Capnode est le plus redoutable ravageur des cultures à noyaux que nous ayons connu en Pro-

vence. Seul *l'emploi généralisé* de toutes les méthodes de lutte permettra de venir à bout de ce fléau. Des arbres bien adaptés au milieu, bien fumés, sains, vigoureux, résisteront et seront moins attaqués par le Capnode que les arbres qui souffrent de la sécheresse, affaiblis par quelque cause.

P. Berville,
Ingénieur agricole,
Licencié ès sciences naturelles,
Contrôleur de la Protection des végétaux
à Marseille.

A PROPOS DES GRILLONS DE BORDEAUX

Cette année, des pullulations intenses de ce petit grillon gris se sont manifestées dans tout le Sud-Ouest, et plus particulièrement dans le Gers et les Hautes-Pyrénées, où l'on nous en a révélé en maints endroits à la suite de la campagne de vigilance faite dans ces régions en vue des éclosions possibles de Criquets migrateurs.

C'est ainsi qu'une information erronnée faisait prendre ces grillons pour le fameux criquet dans la région d'Ossun, et qu'il s'en suivit une note d'alarme injustifiée dans la presse quotidienne locale en fin avril.

Dans l'Armagnac surtout, depuis Cazaubon, Montréal, Demu, Manciet, Nogaro, jusqu'aux environs d'Auch et même en d'autres localités, ce petit grillon pullule. On nous a expédié de Lannes, Soubiran, Fleurance, Lannemaignan, Nougaroulet, etc..., etc... J'en ai vu jusqu'à huit à dix au mètre carré dans des labours et des vignes aux environs de Cazaubon.

Normalement, cet insecte est peu nuisible ; cependant, il peut occasionner de sérieux dégâts sur les cultures sélectionnées, en sol très propre, où l'animal n'a que celles-ci pour subsister. C'est ainsi que, l'an dernier, des ravages sérieux, aux environs de Fleurance, dans le Gers, et ailleurs, sur tabacs notamment, portèrent sur les 2/3 des plantations par endroits.

Au cas où des dégâts sur les cultures repiquées ou semées sur les sols infestés se manifesteraient, il y aurait lieu de répandre le mélange suivant à la volée, comme de l'engrais, *le soir, à la tombée du jour :*

Son ou sciure de bois additionné d'un tiers de farine d'aliment pour bétail. . . . . 10 kgr.

Hexalo, ou Braconyl, ou Isoclor, ou Synexa. . 0 kgr. 400

Mélanger bien à sec et friser avec 5 à 6 litres d'eau.

On peut préparer le mélange quelques heures à l'avance.

Ce traitement a donné dans le Gers, l'an dernier, des résultats satisfaisants.

P. Favard,
Contrôleur de la Protection des végétaux.

Chronique du Machinisme

ENQUÊTE SUR LA MOTORISATION DU VIGNOBLE

La nécessité impérieuse de motorisation du vignoble, qui conditionne l'abaissement du prix de revient, accroît la sécurité, diminue la fatigue de la main-d'œuvre défaillante, nous incite à reprendre la question dont nous avions déjà commencé l'étude dans les colonnes de cette revue l'an passé, par une enquête dans laquelle nous comptons interroger des viticulteurs, des techniciens et des constructeurs. Nous espérons que de nombreux lecteurs voudront bien nous donner leur avis. L'ensemble de ces avis constituera un document précieux pour les constructeurs et les utilisateurs. Vous constaterez que certaines opinions sont contradictoires : ceci est dû le plus souvent à des différences locales d'exploitation, de climat, de sol ; il appartiendra à chaque exploitant ainsi éclairé de choisir l'équipement le mieux adapté, à chaque constructeur de répondre aux désirs les plus généralement exprimés.

Cette enquête est dirigée plus particulièrement vers l'étude et la conception d'un tracteur méridional ; nous examinerons plus tard le problème des autres vignobles.

⁂

R. L.

PREMIÈRE OPINION :

Le tracteur vigneron doit être à chenilles

Le vignoble méridional s'étendant de Marseille à Lespignan peut être classé en deux grandes catégories :

A. — Les exploitations dispersées dites « Bien de village » ;

B. — Les exploitations groupées dites « Mas, Campagne, Domaine ».

Le Bien de village. — Représente 60 à 65 pour 100 de ce vignoble. les bâtiments sont dans le village et les parcelles (souvent moins de 1 ha) sont dispersées sur la superficie du finage en quatre à vingt clos. La plantation habituelle est de 1 m. 50 au carré ou 1 m. 50 × 1 m. 75 ou 1 m. 75 × 1 m. 75. Ces vignes, âgées en général, sont à port assez étalé, ce qui réduit le passage possible d'un tracteur à 0 m. 80 à 0 m. 90 en vigne morte et à zéro à partir de fin mai.

Ces vignes possèdent qu'exceptionnellement des fourrières, les chemins d'accès sont mal entretenus, étroits, inégaux.

Le Mas ou Domaine. — Les Domaines ont des superficies de 15 à 100 ha, souvent d'un seul tenant, les bâtiments au centre. Les écartements sont souvent larges, dits « à la Provençale », et le passage du tracteur est de 1 m. 25 à 1 m. 50 en hiver et 0 m. 50 en pleine végétation. Les fourrières existent souvent, les chemins sont plus praticables.

Ces deux situations peuvent être satisfaites par le même type de tracteur, mais construit en *deux tailles différentes*.

Le tracteur « Bien de village » devra avoir les caractéristiques suivantes :

— largeur : 0 m. 70 ; vitesse de route : 10 à 15 km/h. ;

— outils relevés à la verticale sur le tracteur ;

— système de roulement le même pour la route et le labour ;

AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** *R.C. Tours :* 19.8
853

Ets A. BLACHÈRE & ses Fils

Société anonyme de Constructions Mécaniques au capital de 23.623.000 francs

69, Boulevard Frédéric-Mistral - BÉZIERS - Tél. 36-14

les plus puissantes Usines du monde
pour la fabrication du matériel vinicole

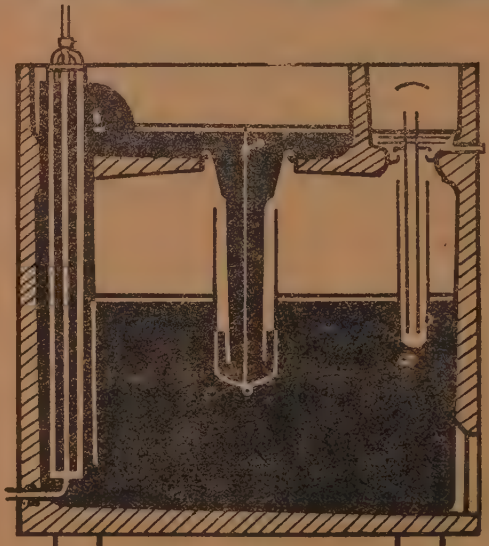
Auto-vinificateur thermostatique

" Ducellier-Isman "

Breveté en France et à l'Etranger (S.G.D.G.)

Une Vinification rationnelle et sûre par le remontage automatique des moûts en employant la force d'expansion des gaz carboniques

PAS DE MOTEUR - PAS DE MAIN-D'ŒUVRE - PAS DE SURVEILLANCE



Coupe d'une cuve équipée

— L'auto-vinificateur s'applique sur toutes les cuves existantes et supprime le remontage par pompes.

— Son emploi permet d'augmenter le degré alcoolique des vins, grâce à la fermentation en vase clos à température régulière. Il améliore la couleur, réduit la période de fermentation et diminue l'acidité volatile.

— Des centaines de milliers d'hectolitres sont traités chaque année par l'

AUTO-VINIFICATEUR

" DUCELIER-ISMAN "

RENSEIGNEMENTS & RÉFÉRENCES SUR DEMANDE

— moteur moins puissant ;
— centre de gravité très bas ;
— fourrières à créer.

Pour le tracteur « Domaines » et vignes à plus de 2 m. nous ne retenons qu'un point pour le moment : c'est que sa largeur maximum hors tout ne doit pas être supérieure à 1 m. pour permettre son passage tout l'été.

CONDAMNATION A MORT DES TRACTEURS A ROUES

Après douze ans de pratique personnelle, nous condamnons le tracteur à roues pour huit raisons principales.

Le tracteur à roues :

1° manque d'adhérence (pertes de 40 p. 100 par patinage) ;
2° travaille uniquement sur terre sèche ;
3° ne peut tenir le milieu de la rangée si le terrain n'est pas rigoureusement plat et uniforme ;
4° constitue pour les outils traînés sur avant-train un très mauvais mode de traction (pertes). Avec les outils portés, son travail est très irrégulier, ceux-ci suivant toutes les oscillations du tracteur. Seul l'outil semi-traîné permet un travail difficile, mais possible ;
5° suit toutes les ornières ou même simplement les traces du véhicule précédent et ainsi sa conduite est difficile ;
6° a une instabilité directrice importante, surtout après le déchaussage ;
7° exige de larges fourrières ;
8° exige de penser toujours au labour suivant à effectuer au tracteur et laisser le sol dans un état propice au prochain passage (pas de raies sur le côté, sol plat, etc...).

Tous ces inconvénients ne se produisent pas avec le tracteur à chenilles, et nous affirmons que le tracteur vigneron doit être à chenilles.

Le tracteur à roues est fait pour cultiver les champs ou plantes sarclées car, dans les champs, il marche toujours sur un terrain plat ou, en labours, une roue dans la raie précédente qui constitue un guide de marche, mais ce travail ne ressemble en rien au travail de la vigne.

Néanmoins, nous reconnaissons que le tracteur à roues peut rendre des services pour des propriétés mixtes (autant de champs que de vignes). Mais néanmoins nous le condamnons comme tracteur vigneron spécifique.

Le tracteur vigneron à chenilles tel qu'il devrait être

(Caractéristiques communes aux deux modèles)

1° Tracteur à chenille ;
2° Largeur maxima hors tout (petit modèle : 0 m. 70 ; grand modèle : 1 mètre) ;
3° Il doit enlever la rangée de terre en un seul passage et quel que soit le travail à effectuer (charrues, chaussage, déchaussage, pulvériseurs à disques, cultivateurs, etc...) ;
4° Il doit pouvoir se rendre rapidement de la ferme ou du village à son lieu de travail et retour, et par conséquent doit posséder une vitesse spéciale de route de 10 à 15 km/h. ;

5° Il doit se déplacer sans avoir à chaque sortie à faire une adaptation spéciale de patins de route, c'est-à-dire qu'il doit toujours labourer (sauf cas très exceptionnels) avec des patins plats ;

6° Il doit posséder un relevage (genre hydraulique) relevant en bout de rangée (et pour la route) rapidement l'outil (semi-traîné à 85° environ avec l'horizontale. Le déclanchement de l'outil et la prise de contact de ce dernier avec le sol doit être instantané ;

7° Les outils de travail doivent être semi-traînés (pour profiter de toutes les qualités d'adhérence du tracteur à chenilles), reliés au tracteur par une large charnière plate et munis à l'avant du cadre porte-outils de deux grosses roues de réglage en profondeur. Les outils une fois relevés à 85° (pour la route) doivent être stables, et surtout ne pas balancer au cours de déplacements rapides, en mauvais chemins de service ;

8° Le tracteur doit pouvoir tourner en bout de rangée dans une fourrière de moins de 3 mètres et pouvoir attaquer la nouvelle rangée sans manœuvres compliquées ;

9° Le moteur doit être un quatre cylindres à quatre temps (essence ou diésel), refroidissement par radiateur, ventilateur, thermo-siphon et pompe à eau. Sa puissance doit être : 25 à 30 cv (grand modèle) pour disposer à la barre de 22 cv ; 15 à 20 cv (petit modèle) pour disposer à la barre de 12 cv, à chemises en acier nitruré interchangeables. Le vilbrequin doit comporter quatre paliers. Le moteur doit tourner lentement (1.500/1.800 tours) et être muni d'un régulateur efficace automatique). Le moteur ne doit pas être un moteur de voiture de tourisme posé dans le berceau du tracteur, mais un véritable moteur très robuste, fabriqué véritablement pour tracteur (genre moteur américain pour tracteurs).

10° Le tracteur doit posséder un démarrage électrique commandé du siège du conducteur, dynamo de recharge et batterie très robuste et à grande capacité en ampères-heures ;

11° La boîte de vitesses, très robuste, doit posséder trois vitesses de travail (1re 2 km/h. 200, 2me 5 km/h., 3me 7 km/h.). Une marche arrière et une vitesse de route (10 à 15 km/h.) ;

12° La direction doit être assurée par les deux leviers de commande habituels aux tracteurs à chenilles, avec blocage des chenilles indépendant pour virages courts ;

13° Le poids du tracteur devra être assez élevé pour assurer une bonne adhérence au sol ;

14° Les chenilles devront avoir une surface suffisante pour que la pression au centimètre carré reste entre 0 kgr. 300 et 0 kgr. 350 ;

15° Les appareils de contrôle, bien visibles, seront sur le tablier et comprendront : pression huile, thermomètre eau, ampéremètre batterie ;

16° Une protection parfaite contre la poussière devra être assurée pour tous les organes mécaniques (joints de roulement, moteur) ;

17° Des filtres très efficaces devront être posés pour l'huile, et l'air, etc.. car la poussière est l'ennemi numéro un des tracteurs ;

18° Des graisseurs (genre Zécalanit) seront prévus sur tous les points non graissés par le graissage central. L'emplacement des graisseurs devra être très accessible ;

19° Le siège du conducteur sera rembourré et comportera un dossier : il devra être ajustable à la taille du conducteur afin de ne pas l'obliger à faire des acrobaties pour atteindre les leviers de commande ou les pédales, car la conduite du tracteur est assez fatiguante ;

20° Le choix de l'acier des chenilles, axes et bagues devra être parfait et devra aussi avoir une durée d'usage égale aux chenilles américaines. Il serait vain de construire un tracteur à chenilles si la qualité des chenilles n'était pas parfaite ;

21° La longueur hors tout devra avoir : petit modèle : 1 m. 70 à 2 m. ; grand modèle : 2 m. 50 à 2 m. 60 maximum ;

22° Le tracteur devra être muni, à l'avant, d'un dispositif de relève ceps très simple, les rameaux en végétation devront être accompagnés le long du tracteur par un marchepied protège-chenilles au-dessus des chenilles et devront retourner à l'arrière et sans dommage après le passage du tracteur ;

23° Le tracteur devra être muni, si possible et sur demande avec suppléments, d'une poulie débrayable et d'une prise de force ;

24° *Prix :* Pour grand modèle, la valeur de trois chevaux de quatre ans de 1 m. 65 ; pour petit modèle, la valeur de deux chevaux de quatre ans de 1 m. 65 ;

25° Ce tracteur serait construit en série, avec échange standard de toutes les pièces le composant.

Raymond Carles,
Viticulteur à Gigean.

LA PLUIE ARTIFICIELLE

Problème d'aujourd'hui... Réalisation pratique de demain.
Possibilité d'application en « Minervois ».

(suite)

Comment il pleut en Minervois, en France et dans le monde

Notre malheureuse région Minervoise est particulièrement déshéritée, et les dieux qui commandent les vannes célestes paraissent l'avoir oubliée depuis plusieurs années déjà.

Au cours d'une très longue période cependant, aux époques où, il est vrai, la pluviosité générale sur l'ensemble du territoire national atteignait un niveau bien supérieur à celui qu'il nous est donné de constater depuis 1939, le Minervois recevait des quantités annuelles d'eau de pluie relativement importantes, compte tenu et comparées à celles que nous recevons depuis sept ans.

Les relevés pluviométriques effectués indiquent les chiffres suivants :

période allant de

1851	à	1900. . . .	554 mm	en	moyenne
1891	à	1930. . . .	644 mm		—
1931	à	1939. . . .	585 mm		—
1940	à	1947. . . .	307 mm		—

Nous devons faire la différence entre les chiffres qui ressortent des trois premières périodes révolues, au cours desquelles la pluviosité paraît avoir été normale, compte tenu de la situation très spéciale de la région Minervoise, et ceux enregistrés au cours de la dernière période également révolue aussi, mais que nous voulons néanmoins considérer comme période actuelle puisque, en fait, cette période à régime anormal se poursuit toujours et que nous continuons à ressentir de façon désastreuse ses maléfiques effets.

Il est bien évident que 30 centimètres de hauteur d'eau reçue dans toute une année par une région de vignoble constitue, pour des terrains compacts comme ceux du Minervois, bien peu de chose. Mais ce bien peu se réduit encore si nous considérons que cette pluviosité ne constitue pas seulement la moyenne pour l'année 1947, mais bien la moyenne pour une période de sept années consécutives.

Et c'est pourquoi nous assistons impuissants à l'agonie et à la mort lente de nos vignobles, qui se dessèchent faute de recevoir le minimum d'eau nécessaire.

*
**

Par contre, d'autres régions reçoivent beaucoup plus de pluie. Même au cours de ces dernières années, particulièrement sèches, la majorité du territoire national reçoit de 550 à 800 mm de pluie annuellement et en moyenne.

D'autres pays étrangers reçoivent des quantités de pluie beaucoup plus importantes.

Il tombe dans les régions Equatoriales 2.000 mm d'eau par an (moyenne).

4.500 mm à Sierra-Leone ;
5.000 mm à Tavoy, dans les Indes ;
6.500 mm à Mahabuleswar, dans les Indes également.

Et enfin le record de la pluviosité est battu par la région de Therrapoudjy (Indoustan), qui reçoit 12.500 mm de pluie annuellement.

Par contre, la région qui paraît détenir la palme dans le sens minimum, est celle d'Alexandrie, qui ne reçoit que 50 mm d'eau par an en moyenne.

*
**

Après cette diversion, qui nous écarte un peu de notre sujet « pluie artificielle », et maintenant que nous savons :

1° comment se forme la pluie naturelle,
2° de quelle façon on peut former la pluie artificielle,
3° en quelle quantité il pleut dans la région Minervoise,
4° les quantités moyennes d'eau de pluie qui tombent sur notre territoire national et aussi dans le monde,

essayons d'analyser la situation particulière du pays Minervois.

Le Minervois, « pays de la soif » Métropolitain

En principe, la sécheresse intense dont nous souffrons depuis plusieurs années n'est que la conséquence, c'est-à-dire la manifestation d'une crise aiguë, émanation d'un état général de sécheresse chronique dont souffre notre Pays.

D'autre part, cet effet particulièrement décourageant que nous subissons depuis toujours, avec plus d'heur que de malheur selon les époques, paraît n'être que la conséquence logique d'une situation défavorable de notre région par rapport aux courants venteux générateurs de pluie, qui se trouvent eux-mêmes influencés très défavorablement par les profils orographiques qui nous environnent. (Nous essayerons tout-à-l'heure d'expliquer l'influence dynamique de l'écoulement des masses d'air poussées par le vent contre le massif de la Montagne Noire).

De tout temps donc, nous l'avons déjà dit, notre région Minervoise est réputée contrée sèche.

Quelques années exceptionnelles ressortent cependant dans la longue théorie d'années à très faible pluviosité. Nous disons « exceptionnelles » dans le sens de l'abondance de pluies.

Notre région a quelques raisons de ce souvenir de ces très rares années où la pluie tomba en telle abondance qu'elle donna lieu à des inondations qui parfois atteignirent le niveau de vrais désastres.

On peut toutefois dire que ces rares exceptions viennent confirmer la règle établie par les lois naturelles, qui veulent qu'en principe la région Minervoise soit une région sèche par excellence.

Sans doute, les effets de cette sécheresse endémique se faisaient moins cruellement sentir autrefois, alors que sur toute la France le régime des pluies était beaucoup plus régulier et aussi plus abondant.

Par contre, nous ressentons davantage maintenant ses effets puisque, c'est un fait bien patent, l'indice général moyen de pluviosité est en régression sur tout l'ensemble du Pays.

Tel pays ou telle région qui, autrefois, recevait de 900 à 1.200 mm de pluie n'en reçoit plus maintenant que 600 à 700 mm.

De même la région Minervoise qui recevait autrefois 600 mm n'en reçoit plus maintenant que 300 mm.

Si notre triste situation nous permettait d'ironiser, nous pourrions dire que la nature même, influencée par les méthodes appliquées depuis quelques années par notre Gouvernement, a décidé, elle aussi, de nous rationner l'eau indispensable aux besoins de nos cultures ; et cela en attendant qu'un ticket soit nécessaire pour nous faire obtenir le peu d'eau pour subsister jusqu'à la saison nouvelle » ; c'est-à-dire l'eau absolument nécessaire aux besoins des végétaux, des animaux et aussi en tout dernier lieu, « comme il convient », aux contribuables que nous représentons en général et plus particulièrement encore aux contribuables-viticulteurs, espèce très spéciale, taillable à merci, et qui paraît n'avoir été créée que pour assumer la très délicate et honorifique fonction de « vache à lait » dans le sublime Collège du citoyennat désorganisé.

Un penseur a pu dire à une époque révolue depuis longtemps que « le rire était le propre de l'homme ». Heureuse époque... Heureux

temps, où l'homme pouvait encore rire.

Rire serait beaucoup demander à un homme en ce moment... Tout juste si nous pouvons parvenir en quelques occasions exceptionnelles à former un bien maigre sourire, fugace et inconsistant.

Essayons tout de même de sourire en anticipant sur l'avenir et en reprenant notre sujet.

La pluie « avec ticket »

Grâce aux possibilités que pourra peut-être bientôt nous assurer la *science nouvelle de la pluie artificielle*, le ticket de pluie n'est peut-être pas aussi loin de faire son apparition que nous le pensons.

Pourquoi, dans un avenir prochain, ce ticket de pluie ne serait-il pas représenté par la valeur cotisante du versement qu'aurait effectué le viticulteur ou l'agriculteur à la caisse d'un Syndicat ou même d'une Société privée qui aurait à charge de faire pleuvoir sur des régions bien déterminées.

Ma foi... Pourquoi pas...?

Les choses qui nous paraissaient les plus impossibles hier encore ne se réalisent-elles pas aujourd'hui ?

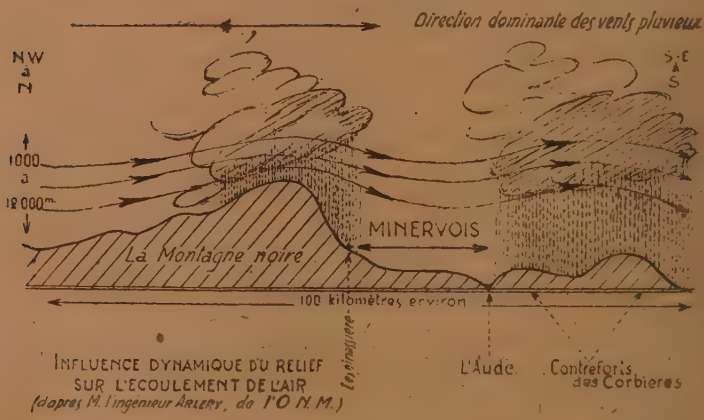
*
**

Redevenons sérieux maintenant et essayons de reprendre le fil de notre causerie un moment oubliée par cette diversion fantaisiste.

En parlant de la déficience pluviale en région Minervoise, nous avons tout à l'heure fait allusion à une cause qui paraît présider à la création et au maintien dans cette région des circonstances et effets qui la transforment un peu plus tous les jours en pays de la soif et du désespoir.

Expliquons cette cause.

Influence dynamique du relief sur l'écoulement de l'air en région Minervoise



(1) La coupe verticale très grossière ci-dessus, faite approximativement du Nord-Ouest au Sud-Est, éclairera l'interprétation suivante qui paraît expliquer en

partie pourquoi la sécheresse en Minervois est beaucoup plus accentuée que dans les régions voisines, soit côtières, soit montagneuses.

La Montagne Noire, sans avoir un relief comparable à celui des chaînes montagneuses, n'en constitue pas moins pour les courants atmosphériques une barrière non négligeable, qui introduit des perturbations dans l'écoulement de l'air.

Lorsque la direction générale des vents est de Nord-Ouest ou de Nord, il se forme au vent de la montagne (côté Tarn) et sous le vent (côté Aude) des mouvements secondaires vraisemblablement tourbillonnaires, peut-être organisés, peut-être turbulents, selon l'instabilité des masses d'air et la vitesse du vent.

Les particules d'air déplacées en (A) de leur niveau initial tendent, après avoir franchi la montagne, à rejoindre le même niveau en effectuant une série d'oscillations autour de leur niveau d'équilibre.

Les ondes qui se forment ainsi peuvent se développer à des altitudes variées et des considérations théoriques permettent d'en déterminer leur longueur.

Ces notions, relativement récentes (elles ont intéressé les pilotes du vol à voile avant les météorologistes), demandent encore à être précisées.

Cependant, elles suffisent à faire entrevoir que les formations nuageuses seront surtout à attendre dans les parties ascendantes des trajectoires suivies par les particules d'air (en B et en C), où la détente et le refroidissement provoquent la condensation de la vapeur d'eau et, éventuellement, sa précipitation, tandis que dans les zones descendantes (et en particulier au vent de la montagne en « M ») le réchauffement de l'air constitue un facteur limitant.

Ceci expliquerait pourquoi il a été constaté des précipitations moins fortes et moins fréquentes au pied de la montagne, alors que quelques dizaines de kilomètres plus loin, en direction de la mer, les pluies sont plus abondantes.

En ce qui concerne les formations orageuses fréquentes, mais ne donnant de chutes de pluie qu'un peu plus à l'Est ou au Sud-Est, elles paraissent en grande partie imputables à l'influence thermique du relief et aux courants ascendants thermiques qui se dégagent du sol. (Documentation de MM. Sanson et Arlery, de l'O. N. M.).

Essayons maintenant de tirer la conclusion de tout ce qui précède en nous basant sur l'ensemble de notre documentation.

Quelles pourraient être les chances de succès d'expériences de pluie artificielle tentées dans la région Minervoise ?

Il convient, pensons-nous, de faire tout d'abord une discrimination entre les diverses espèces de nuages.

Nous avons vu que certains nuages ne sont, en principe, formés que de vapeurs condensées ou bien seulement d'aiguilles de glace.

Dans le premier cas, nous ne pourrions obtenir qu'une pluie très légère et qui, en aucun cas, ne saurait être payante vu les frais engagés.

Dans le deuxième cas, la projection de Carbo-glace sur un nuage formé uniquement d'aiguilles de glace (Cirrus et ses dérivés aux hautes altitudes) ne donnerait aucun résultat, les cristaux projetés pas plus que ceux formant le nuage ne pourraient trouver ni les gouttelettes de condensation ni l'eau en surfusion qui leur permettrait d'accomplir leur rôle.

Nous sommes donc amené à conclure qu'éventuellement un travail payant ne saurait être entrepris que sur des formations nuageuses du genre *Cumulus*, soit certains *congestus*, et surtout ceux du type *nimbus*.

Nous avons vu aussi que la région Minervoise est particulièrement prédisposée pour donner naissance à des formations orageuses. Il suffirait donc, pensons-nous, d'opérer au bon moment ces formations

orageuses auxquelles notre situation particulière donne naissance grâce à sa position orographique et aussi à l'ascendance thermique qui se dégage de notre sol pour provoquer la précipitation de ces formations nuageuses du type *Cumulus*, c'est-à-dire pour avancer de quelques minutes le déclanchement de la pluie et éviter ainsi que cette pluie, que l'atmosphère de notre région a formée, n'aille tomber en dehors de notre zone.

Nous aurions peut-être ainsi le moyen d'obtenir non pas une de ces pluies fugaces et peu importantes, mais tout laisse penser que les quantités d'eau que nous pourrions ainsi faire tomber seraient relativement plus importantes et, partant, d'un effet plus durable. Nous pourrions escompter ou supposer que la puissance du courant vertical ascendant qui se forme toujours à l'avant des masses orageuses formées par des nuages du type *Cumulus* et qui s'accroît encore dès l'instant où la précipitation a commencé, jointe à la puissance ascendante que dégage notre sol, suffirait à alimenter le nuage ou la formation orageuse à mesure que cette masse se déchargerait par précipitation.

Nous sommes également conduit à penser que l'époque favorable est limitée à celle des temps relativement chauds, soit de la fin du printemps au milieu de l'automne.

Moyens à mettre en œuvre

C'est vraiment ici que commence la difficulté.

Le résultat que nous voudrions obtenir, en effet, n'a rien de commun, au point de vue de son importance, avec ceux déjà obtenus au cours des expériences précédemment tentées en d'autres lieux et qui, jusqu'ici, n'ont pas eu d'autre but que celui de prouver que l'on pouvait faire pleuvoir artificiellement.

Ce que nous désirerions obtenir, c'est un résultat pratique. Nous devrons par conséquent prévoir la mise en œuvre de moyens beaucoup plus importants et puissants, étant donné qu'il s'agirait de faire pleuvoir sur des espaces très étendus.

Il serait tout d'abord indispensable de posséder ou d'avoir à notre disposition les instruments de travail nécessaires, soit :

Un avion gros porteur capable de pouvoir s'élever en pleine charge jusqu'à une altitude au moins égale et même supérieure à celle à laquelle s'étale l'enclume ou l'aigrette terminale des nuages considérés, soit parfois 4.000 mètres et souvent même plus.

Pouvoir stocker des quantités considérables de Carbo-glace : 5.000 kgr. au moins.

Il est aussi bien évident que l'organisation qui aurait à s'occuper de l'appareil d'ensemble devrait aussi prévoir le personnel nécessaire au service de l'avion : pilote, mécanicien le cas échéant, ainsi que le spécialiste chargé d'appliquer le traitement au Carbo-glace sur le sommet des nuages.

Il serait aussi indispensable que tout le personnel composant l'équipage de l'avion spécial puisse toujours être alerté dans le temps minimum et constamment prêt à prendre l'air au premier appel.

Ceci impliquerait l'existence d'une organisation forte et pourvue de capitaux importants.

Faut-il dire que la chose est impossible... Non certes, mais seulement difficile.

Nous sommes persuadé qu'il se trouvera des hommes de bonne volonté qui voudront bien apporter à la réalisation de cette œuvre d'intérêt commun tout leur dynamisme et une grande partie de leur activité, et cela à titre bénévole.

L'œuvre à réaliser est importante... Au travail donc, et bonne chance au futur Comité régional pour l'application de la pluie artificielle.

A. Sigala,
Président du Syndicat de défense
des Producteurs de Vins doux naturels
et Vins nobles du Minervois,
Administrateur du Syndicat de défense du cru Minervois.

QUESTIONS DIVERSES

Les cépages des antipodes

Il ne paraît pas y avoir de cépages locaux aux antipodes. Pour la table, on cultive les variétés suivantes provenant des pays méditerranéens ou des Etats-Unis.

Ultra précoces : Gamay hâtif des Vosges ; blancs : Madeleine, Alice Salomon, Précoce de Malingre, Agrosténya, et, en pergola, le Totmur (Baco 2-16).

Très précoces : Noir : Portugais bleu, Campbells, Early, Worden ; Blancs : Madeleine royale, Goldriesling, Ferdinand de Lesseps, Diamant (U. S. A.).

Précoces blancs : Chasselas doré, Seibel 2653, Seibel 4995, Seibel 5860, Lignan, Chasselas rose.

Maturité moyenne : Noirs : Hambourg noir, Cinsaut, Seibel 4643, Seibel 5455, Gaillard-Girerd 157. Blancs : Gradiska, Temprano, Muscat de Frontignan, Paulsen blanc, Palomino.

Tardifs : Noirs : Black Alicante, Muscat de Mistress Price, Gros Maroc, Herbert, Concord, Albany surprise (en pergolas). Rouges : Hanepoot (européen) et Iona (Américain). Blancs : Queen dorée, Blanc de Calabre, Muscat d'Alexandrie, Niagara (Américain).

*
**

Les cépages européens sont greffés, les cépages américains et les hybrides ne le sont généralement pas, mais peuvent l'être, principalement sur Mourvèdre, Rupestris 1202, sur Riparia × Berlandieri 420 A, sur Riparia × Rupestris 3306 et 3309.

Le 420 A est réputé aider à la précocité de la maturation.

On voit que les vignes françaises sont bien représentées aux antipodes. Elles y sont arrivées parfois après un stage dans le Nouveau-Monde, en particulier en Californie.

Pierre Larue,
Ingénieur agronome.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

LE MOUVEMENT DES VINS EN MAI

I. — *Quantités de vins sorties des chais des récoltants :*

a) Vins à appellation d'origine contrôlée :

Métropole. . . . . 212.011 hl
Algérie. . . . . néant

b) Vins de consommation courante :

Métropole. . . . . 1.762.101 hl
Algérie. . . . . 471.363 hl

Chiffres supérieurs à ceux d'Avril pour la Métropole, inférieurs pour l'Algérie. Soit au total, depuis le début de la campagne : 30.291.752 hl.

II. — *Quantités de vins soumises au droit de circulation :*

a) Vins à appellation d'origine contrôlée :

Métropole. . . . . 93.778 hl
Algérie. . . . . néant

Chiffres inférieurs à ceux d'avril.

b) Vins de consommation courante :

Métropole. . . . . 2.627.211 hl
Algérie. . . . . 83.975 hl

Chiffres supérieurs à ceux d'avril pour la Métropole, inférieurs pour l'Algérie. Soit au total, depuis le début de la campagne : 25.090.477 hl.

III. — *Stock commercial :*

Métropole. . . . . 8.280.747 hl
Algérie. . . . . 1.115.963 hl

Par rapport à avril, diminution de :
457.147 hl pour la Métropole ;
238.564 hl pour l'Algérie.

—«o»—

Communiqué de l'Office International du Vin (Organisation intergouvernementale spécialisée, créée par la Convention internationale du 29 novembre 1924), 11, rue Roquépine, Paris (8me). — *Le Comité de l'Office International du Vin se réunira en session officielle plénière les 20-23 juillet 1948, au Palais de Chaillot, à Paris.*

La Session officielle plénière du Comité de l'O. I. V. aura lieu à Paris, au Palais de Chaillot, les 20, 21, 22 et 23 juillet 1948.

Des délégations spéciales des dix-neuf pays adhérents, ainsi que des observateurs de certains autres pays non encore adhérents participeront aux travaux de cette importante session dont l'ordre du jour est particulièrement chargé.

Parmi les questions qui feront l'objet des délibérations des représentants des Gouvernements participants figurent notamment :

— L'examen approfondi de la situation de la viticulture dans le monde (production, exportations, importations) en vue de la conclusion d'accords intergouvernementaux comprenant également les produits de la vigne, et notamment le vin, comme produit de base ;

— Une enquête internationale ayant pour objet de favoriser l'orientation des constructeurs vers la fabrication en série de matériel de motorisation destiné à la viticulture ;

— L'établissement d'un inventaire, accompagné d'un catalogue, des vins à appellation d'origine, et examen des possibilités de réunion d'une conférence internationale, dans le cadre des dispositions prévues par la Charte internationale du commerce, en vue de déterminer la spécification et la nomenclature de ces vins ;

— L'examen des mesures prises dans les divers pays en vue d'améliorer la qualité des vins par le développement de la culture de cépages à bon vin ;

— L'établissement d'un registre ampélographique international ;

— La révision de la Convention internationale phylloxérique de Berne du 3 novembre 1881 ;

— Enfin, la fixation de l'ordre du jour et de la date et l'organisation du VI^me^ Congrès international de la Vigne et du Vin, qui aura lieu en 1949 à Athènes.

A l'issue des travaux de la Session, les membres du Comité de l'O. I. V. ont été invités à prendre part au programme d'excursions et de visites dans le vignoble et les châteaux de la Loire, qui sont organisées à l'occasion du Congrès national des Associations viticoles de France, du 24 au 27 juillet.

—«O»—

Ecole d'Arboriculture fruitière et d'Agriculture de Fazanis (Tonneins) (Lot-et-Garonne). — L'examen d'entrée aura lieu le 2 août prochain, à Agen.

Un Centre de stagiaires, créé à Sainte-Livrade par le Ministère de l'Agriculture, en 1947, reçoit pour une année des jeunes gens d'au moins 17 ans. — Pour tous renseignements, écrire au Directeur de l'Ecole.

—«O»—

Ecole d'Horticulture d'Objat, Voutezac (Corrèze). — L'enseignement s'adresse : 1° aux jeunes gens de 14 à 16 ans ; 2° aux adultes : cours d'une semaine en janvier.

—«O»—

III^me^ Congrès national du Raisin de table. — Ce Congrès se tiendra en Avignon les 16 et 17 juillet. — Son but est d'effectuer une mise au point aussi complète que possible sur l'avenir du raisin de table en France d'après les points de vue internationaux qui ont été exposés au Congrès d'Istambul en 1947.

BIBLIOGRAPHIE

Le Guide pratique de mécanique (2^me^ édition). — Editions de la « Terre Libératrice », Soissons. — Prix : 250 francs.

Cet ouvrage, très complet et très simple, est à la portée de tout agri-

culteur, mais il intéressera aussi tout technicien, car il est très moderne et traite les problèmes à fond.

Dans une première partie, les moteurs à essence et à huiles lourdes y sont parfaitement étudiés ainsi que leurs organes annexes (carburation, allumage, refroidissement, etc...).

Dans une deuxième partie, les différents types de tracteurs agricoles sont exposés avec leurs avantages et inconvénients.

Des conseils très précis et très pratiques sur l'entretien et la mise au point du moteur et du tracteur complètent l'ensemble.

C'est l'un des rares livres de mécanique automobile moderne traitant la question sous le point de vue du cultivateur.

R. L.

—«o»—

P.-J. Lacoste. — **La route du vin en Gironde.** — Editions Delmas, 6, place Saint-Christoly, Bordeaux. — Un vol. 14×19, 364 pages. Prix : 330 francs.

Cet ouvrage, couronné par l'Office International du Vin, a déjà rencontré le plus vif succès dans le monde vinicole comme dans le monde touristique.

C'est, en effet, un guide excellent, pratique, intéressant. L'auteur conduit le visiteur à travers les différents vignobles de la Gironde en retenant constamment l'attention, piquant la curiosité, car il s'attache à faire ressortir les qualités caractéristiques des différents terroirs ; il signale les monuments, les belles demeures, les vieux manoirs, les vieilles églises, les sites pittoresques. Il connaît tous les détails du pays girondin et l'on apprend quelque chose à chaque pas que l'on fait avec lui.

Jamais travail semblable n'avait été mis sur pied, et dans ce nouvel ouvrage de nombreuses additions ont été apportées aux éditions précédentes.

Ayant accompli le pèlerinage dans tout le vignoble, M. P.-J. Lacoste examine ce qu'a été la consommation du vin de Bordeaux depuis le XIIme siècle, où Aliénor d'Aquitaine en fut la bonne marraine ; il dit l'heureuse influence de Montesquieu et du Maréchal de Richelieu, et suit la lente amélioration du Service des vins, l'affinement progressif du goût, l'alliance de la dégustation et la gastronomie. Il expose les longs tâtonnements de l'acheminement vers la classification des grands vins, que l'on respecte aujourd'hui encore.

L'auteur révèle son âme d'apôtre de ce vin de Bordeaux qui, à des échelons divers, se maintient toujours dans une ambiance de qualité, de finesse, de douceur, d'agrément. Mais il s'affirme aussi apôtre du vrai tourisme.

—«o»—

Raisins et Fruits de France. — Le nº 15 vient de paraître.

Au sommaire nous relevons : Les jus de fruits dans l'alimentation de l'homme sain ou malade, par le professeur Boulet, député-maire de Montpellier. — Les jus de raisin d'hybrides Seibel, par L. Spiro : étude de 22 cépages différents d'hybrides Seibel en vue de déterminer leurs qualités à la production de jus de raisin. — Les jus d'agrumes, par

M. Torcol, directeur de la D. C. V. : leur préparation et l'utilisation des sous-produits. — La pasteurisation électrique, par Henri Gachot, professeur à Strasbourg : l'évolution des appareils électriques dans la pasteurisation des jus de fruits. — Des comptes rendus de congrès, etc...

Abonnement : 150 francs. Numéro spécimen sur demande, prix : 40 francs, à : Fédération française pour l'utilisation naturelle du Raisin et des Fruits, 46, rue des Remparts-d'Ainay, Lyon. C.C.P. Lyon 1541.19.

—«o»—

P. Dutilloy et G. de la Serre, ingénieurs agronomes. — **Le reboisement par les particuliers.** — Région méditerranéenne. — Partie orientale de la chaîne des Pyrénées. — Corse. — Arrault et Cie, maîtres imprimeurs, Tours.

Publié sous les auspices de l'Association nationale du Bois, 164, boulevard Haussmann, Paris (VIIIme), ce guide précieux s'adresse à tous les amis des arbres.

—«o»—

Revue de Législation agricole : n° 3, mai-juin :

M. Simon : Le problème viticole et les appellations d'origine. — M. Reveillaud : Le régime fiscal des Coopératives agricoles. — M. L.-H. Thiney : La stabilisation du prix des baux à ferme. — M. Parmentier : La réglementation du marché de la pomme de terre.

Chronique juridique

533. — **M. Christian Vieljeux** expose à *M. le Ministre de l'Agriculture* les conséquences néfastes du défaut d'une réglementation pratique d'application de la loi du 30 septembre 1946 instituant un fonds forestier national, et demande s'il serait possible d'indiquer aux reboiseurs quelles modalités concrètes ils doivent suivre quand ils désirent emprunter pour leurs travaux de reboisement dans les conditions prévues au règlement du 3 mars 1947 afin que le fonds forestier national ne donne pas l'impression d'être alimenté par des taxes non utilisées ou détournées de leur destination. *(Question du 18 novembre 1947).*

Réponse. — Les conditions dans lesquelles les reboiseurs sylviculteurs peuvent obtenir l'aide du fonds forestier national pour les travaux de reboisement sont fixées par le décret du 3 mars 1947 qui prévoit trois modes de financement : 1° Subventions ou argent en nature, avec plafond annuel de 50.000 francs. Ce mode de subvention trouve dès maintenant une large application. Plus de 7.000 demandes déposées par les propriétaires particuliers ont été instruites au 1er novembre 1947. A la fin de l'année en cours, le nombre des dossiers atteindra certainement 10.000, alors qu'en 1945 ce chiffre était inférieur à 500 ; 2° Travaux exécutés par l'Etat avec remboursement du capital investi par un prélèvement sur la vente des coupes des peuplements créés. Le projet de contrat-type prévu par l'article 10 du décret du 3 mars 1947 pour les travaux exécutés par l'Etat à la demande des propriétaires vient d'être approuvé par M. le Ministre de l'Agriculture ; 3° Prêts à long terme

et à faible intérêt. Le décret à prendre en application des articles 4 et 18 du décret du 3 mars 1947 pour l'octroi des prêts à long terme et à faible intérêt va être incessamment soumis aux délibérations du Gouvernement. L'effort poursuivi dans le cadre de la loi du 30 septembre 1946 est appréciable puisqu'il a permis de reboiser plus de 70.000 hectares au 1er novembre 1947. Le décret du 3 mars 1947 prévoit que les programmes de travaux à exécuter et les prévisions de dépenses à engager sont visés par le contrôleur des dépenses engagées du fonds forestier national et arrêtés par M. le Ministre de l'Agriculture. En outre, l'article 97 de la loi de finances du 8 août 1947 a créé un Comité de contrôle du fonds forestier national où siègent notamment des représentants de l'Assemblée nationale et du Conseil de la République.

—«o»—

4029. — **M. Philippe Monin** demande à *M. le Ministre de l'Agriculture :* 1° S'il est nécessaire, pour qu'il y ait élimination au sens de l'article 45 *bis* de la loi du 13 avril 1946 relative au statut du fermage, que le fermier, dont la ferme a été par la suite réunie à une autre ferme, ait été expulsé ; si, lorsqu'il a quitté les lieux de plein gré, après avoir résilié, un professionnel « intéressé » peut demander l'amodiation à son profit de la ferme qui a fait l'objet d'une réunion à une autre ferme ; en résumé, quel sens il convient de donner au mot « élimination » ; 2° si un professionnel « intéressé » peut demander, pour le mois d'avril 1948, l'amodiation d'une ferme à son profit, dans le cas où il aurait résilié de plein gré pour la même date (le propriétaire voulant exploiter par lui-même ou par ses enfants) le bail de la ferme qu'il occupe actuellement ; 3° Si le tribunal paritaire est obligé de prononcer l'amodiation au profit de celui qui la demande en remplissant les conditions voulues ou s'il peut laisser au propriétaire le libre choix de son fermier. *(Question du 6 décembre 1947).*

Réponse. — Sous réserve du pouvoir souverain des tribunaux, il y a lieu de décider que les fusions d'exploitations agricoles donnent lieu à l'application de l'article 45 *bis* du statut des baux ruraux toutes les fois qu'elles ont abouti au départ d'un preneur, sans qu'il soit nécessaire de distinguer si ce dernier est parti volontairement ou non. Aucune condition particulière n'est exigée de la part des professionnels de l'agriculture qui demandent à bénéficier de l'article 45 *bis* du statut des baux ruraux, notamment en ce qui concerne les conditions dans lesquelles ils ont quitté précédemment le domaine loué. Si les conditions d'application du statut dont il s'agit sont réunies, le tribunal paritaire doit prononcer l'amodiation des biens au profit du professionnel de l'agriculture qui en fait la demande, sous réserve que ce dernier n'exploite pas déjà des biens d'une étendue suffisante pour occuper toute son activité.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — Midi : Insuffisance d'affaires. Pas de cote. — *Est :* Sylvaner 11° : 60 francs le litre.

ALGÉRIE. — Achats sur souches.

Alger. — 300 à 320 francs le degré-hecto.

Oran. — 315 francs le degré-hecto.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

Contre COCHYLIS, EUDÉMIS

Poudrez avec **FLUOSIL**

LA LITTORALE -- BÉZIERS

1 SEUL CHASSIS

8 caisses interchangeables

15, RUE AUBER, PARIS 9e (OPÉ 73-70)

Quand vous écrivez à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

Montpellier

Villefranche-sur-Saône

1 PORC GRATIS vivant castré franco crédit

4 pour 6000 frs et 8 p. 9950 frs

300 porcs à vendre depuis 800 frs

Ecrire : **VALADE**, moutons, **SARLAT**

Vendanges. — Pressoir à vis, maie 1 m. 40, cuves fermentation 30 hectos et fouloir à main à vendre. Camion FORD 5 tonnes plateau ridelles neuf à vendre. Domaine ROMANIN ST-RÉMY-PROVENCE.

A vendre tracteur vigneron chenilles SCHNEIDER essence-pétrole, état neuf, avec ou sans charrue vigneronne neuve et pulvérisateur à disques neuf. Visibles Ateliers S.N M A., 22, rue Saint-Rémy, NIMES. Téléph. 42-55.

ARD. DIESEL 24 cv. large 0m80

MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66

incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis 20 ans

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

Bien que **FRANÇAIS 100 o/o** *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Étrangers et. quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture*

Usine à RETHEL. – Bureaux Sud : BAUCHET, 1, r. Jeanne-d'Arc, LYON

Vous donnerez à vos juments poulinières et à vos poulains la PROVENDÉINE SANDERS, complément indispensable de leur alimentation. Vous aurez des animaux plus résistants par son emploi régulier qui favorise la formation du squelette, évite les fourbures, l'ensellement, la faiblesse des membres et les boulettures.

PROVENDÉINE SANDERS

SPÉCIALE POUR CHEVAUX

Pour renseignements techniques : **Georges MAYNADIER,** Ingénieur agricole, Délégué régional à BELLEGARDE-STE-MARIE (Hte-Gne).

Concessionnaire : [illegible]

M.O.P. SANDERS, BOITE POSTALE N° 1, CARCASSONNE

Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

:-: BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS :-:

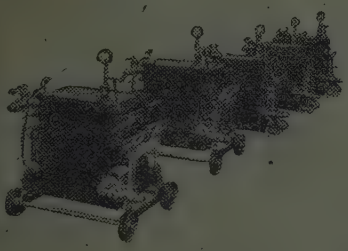
Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

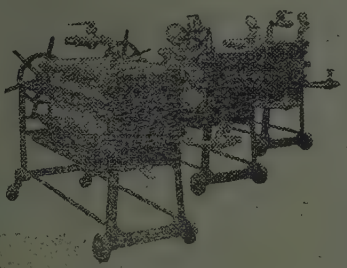
NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

PÉPINIÈRES

LARGILLIER - SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS, et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

ETABLISSEMENTS LINARÈS FRÈRES

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1845

BERGERAC (Dordogne)

TOUT LE MATÉRIEL VINICOLE

PRESSOIRS HYDRAULIQUES, PRESSES CONTINUES, etc.

= RENSEIGNEMENTS ET DEVIS SUR DEMANDE =

Elevez vos poussins sans perte

Pour éviter la **Pullorose** ou **Diarrhée blanche**, ajouter, dès les premiers jours, le **Galli Vaccin** en comprimés à la nourriture. Pour éviter la **Coccidiose**, ajouter **Avicunyl**, à l'eau de boisson, à partir du 15e jour.

Veillez à l'équilibre de la nourriture et à la chaleur de l'éleveuse.

Pour le traitement préventif et curatif des maladies des volailles et lapins, veuillez nous consulter

— RENSEIGNEMENTS ET NOTICES GRATUITS —

Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,

VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) - TÉL. 24

— VENTE EN PHARMACIE —

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ VOS CHAMPS, VOS PRÉS ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE

ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul
80, Bd de Sébastopol, PARIS (IVe).
Demander la notice gratuite

MOTOCULTEUR "SOBERFON" S. 105

10 CV., 5 vitesses avant et marche arrière

31, rue Raoul-Servant à LYON (7e)

TEL. PARMENTIER : 41-20

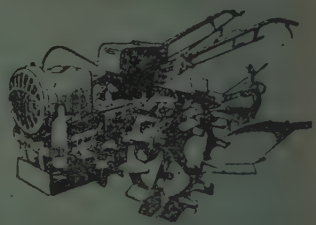
— Pour tous travaux de culture, remplace aisément 2 forts chevaux.

— Adaptation rapide, brabant, charrue, extirpateur, bisoc, etc...

— Utilise fraise, treuil, faucheuse.

— Sa faible consommation : 1 litre 1/2 d'essence à l'heure rend l'engin le plus économique qu'il soit.

— Il est de ce fait indispensable aux maraîchers, pépiniéristes, viticulteurs, horticulteurs, arboriculteurs, etc...



La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

PÉPINIÈRES BOUILLARD

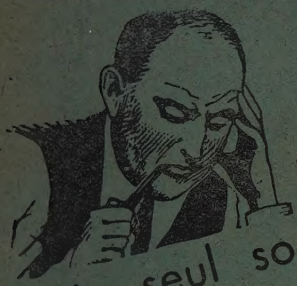
A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS

Trois bons Produits anticryptogamiques :

BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la
SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE



Ne cherchez plus!
Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.
Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.
Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est - de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".
Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

SOUFRALO
ROGER SIMONNOT
6, Quai de l'Avenir - SÈTE

"Les SOUFRES GRÉ"

depuis plus d'un demi-siècle protègent avec succès le vignoble français

PARADORY

Insecticide puissant à base de Roténone

s'emploie en poudrages ou en pulvérisations contre DORYPHORE et TOUS INSECTES des cultures maraîchères et fruitières

OXYCHLORIL 32

Bouillie à base d'oxychlorure de cuivre

pour le traitement de la vigne et des arbres fruitiers

ETABLISSEMENTS **A. GRÉ & Cie**, 15, cours Chapeau-Rouge, BORDEAUX (Gironde)

UN MINERAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ

de SOUFRE NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 20 pour cent de SOUFRE et étendeur
Finesse 98 pour cent au tamis de 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
19, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.

POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK

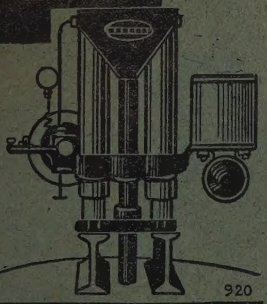
SERHYDRO

APPAREIL DE SERRAGE HYDRAULIQUE A LONGUE COURSE

S'ADAPTE SUR VIS DE PRESSOIR MÊME COURBÉE

A BRAS OU AU MOTEUR

NOMBREUSES RÉFÉRENCES



920

Ets SIMON FRÈRES
CHERBOURG

Pour commande remise immédiatement,
Délais de livraison extrêmement réduits.

FIXEZ
LE FRUIT
A L'ARBRE
en utilisant

FRUITONE

HORMONE VÉGÉTALE synthétique
(Procédés Américains)

Empêche la chute prématurée des fruits

Fabriquée en France par la
Cie Fse de Produits Industriels
85, Rue R. Teissère - Marseille

Agent : Société de Produits Chimiques de Bram
36, rue Coste-Reboulh
Carcassonne

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS
BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLEE, EN BANDES / EN LIGNE
Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructeurs - **CHATEAUROUX** (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

ALGER VALENTIN ORAN

POUR AFRIQUE DU NORD

PORCS Castrés 3 p. 4.950 fr. Fco P. Emb. garanti 6 m. Tarif 15-60 Kg gratuit. dde Représentants. MAGNEL, St-Denis-Maltel (Lot)

A vendre tracteur Vierzon chenilles SCHNEIDER. M. MAZER, « Lous Mas de l'Eusé », VALLON (Ardèche).

A vendre charrue trainée Viaud neuve, camionnette : 1000 kgs, bon état, bien chaussée, 4 pasbières métalliques. Echange pétrole contre quantité moindre essence. DE BERMOND, St LAURENT-DE-LA-CABRERISSE (Aude).

Les

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

Maison Centenaire

VOUS OFFRENT A NOUVEAU :

leurs

BOUILLIES

cuprique
cupro-arsenicale
doryphorique

leurs

SOUFRES NOIRS

et leur

SOUFRE GLORIA (Disques et bougies pour méchage)

Directeur de la publication : E. DEGRULLY, Ingénieur agricole.